WOŁYŃSKIE WIADOMOŚCI TECHNICZNE

ORGAN WOŁYŃSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW

PRZEDPŁATA:
półrocznie . . . . . 9,00 zł.
zeszyt pojedyńczy . 1,50 zł.
Konto P. K. O. № 80613

Adres Redakcji i Administracji:
Łuck, Zakopiańska 10.
Redaktor przyjmuje codziennie w lokalu Redakcji od godz. 9—10 rano.
Rękopisów Redakcja nie zwraca.

Nr. 9. Łuck, wrzesień 1935 r. Rok XI.

Wodociągi i kanalizacja w miastach wołyńskich

(Referat wygłoszony na konferencji wojewódzkiej w sprawie gospodarki miast większych województwa wołyńskiego w dniu 15 kwietnia b. r. przez inż. Józefa Mostowskiego, kierownika Biura Projektów wodociągów i kanalizacji na Wołyniu).

(Dokończenie).

Dubno.

Dubno miasto powiatowe, o ludności około 15.000 mieszkańców, leży nad rzeką Ikwą. W samem środku miasta, naprzeciw zamku istnieje duży młyn zbożowy, który wykorzystuje siłę wodną rzeki spiętrzonej tu o 1,80 m. zapomocą grobli przecinającej w poprzek całą dolinę rzeki i śluzy zastawkowej. Spiętrzona Ikwa tworzy wielkie stawisko, którym otacza prawie całe miasto, oddzielając od centrum nowo powstałe przedmieście w stronie dworca kolejowego. Samo centrum miasta leży na półwyspie wznoszącym się ponad Ikwą parę metrów i wysuniętym głęboko w jej dolinę. Nad Ikwą rozciągają się duże przestrzenie łąk bagnistych zarośniętych latem trzciną i szuwarem.

Dziś ludność miasta, a właściwie jego centrum, zaopatruje się w wodę ze studni artezyjskiej w Rynku wywierconej przed wojną i dającej dziś samoczynny wypływ o objętości około 3,6 l/sek.; przy studni tej ustawiona jest pompa z motorem spalinowym, która pompuje wodę ze studni do zbiornika położonego nad ubikacją mieszczącą studnie i pompę. Ze zbiornika tego rozdziela się dopiero wodę do beczek i wiader. Głębokość studni wynosi 66,5 m., a woda pochodzi z pokładów kredowych.

Oprócz tej studni istnieje studnia prywatna dająca też wodę artezyjską o samowypływie, lecz wydajność jej jest mniejsza około 1.5 l/sek.

Wreszcie istniejąca w okolicy bramy Łuckiej studnia miejska o głębokości 89.35 m. niedająca samowypływu, jednak podobno obfita w wodę. Zawiera jednak woda z tej studni około 1 mg/l. żelaza, co czyni ją w tym stanie niezdatną do użytku.

Poza temi trzema studniami istnieje na całym terenie miasta blisko 200 studni prywatnych kopanych, lub wierconych, są to jednak wszystko studnie płytkie, dochodzące do 30 m. głębokości. Pozostają one pod opieką sanitarną Zarządu Miejskiego, pobierane są perjodycznie próbki i poddawane badaniom bakterjologicznym i chemicznym. Większość jednak tych studni na podstawie tych badań i opinji Państw. Zakładu Badań Żywnośai i Przedmiotów Użytku w Warszawie, który analizy przeprowadzał, dają wodę nie do użytku w stanie surowym.

Istnienie w samem środku miasta studni artezyjskich o znacznej wydajności, umożliwia wykonanie w mieście wodociągu zaopatrywanego z tych studni wodą dobrą, jak wykazują analizy chemiczne i bakterjologiczne.

Według ekspertyzy prof. K. Pomianowskiego przeprowadzonej w kwietniu 1928 r. radzi on oparcie wodociągu dla miasta na studni w Rynku. Przyjmuje założenie, że przy depresji w studni około 9 m., uzyska się wydajność około 15 l/sek., co w zupełności dla miasta wystarczy nawet przy wzroście ilości mieszkańców do 25,000 i przy zapotrzebowaniu 50 l/dobę i głowę. Założenie to jednak muszą poprzeć pomiary wydajności studni, które koniecznie należy przeprowadzić przed przystąpieniem do opracowywania projektu.

Miasto Dubno nie posiada planów, ani sytuacyjnych, ani niwelacji, z tego względu prace te muszą wyprzedzić opracowanie projektu wodociągu i kanalizacji, a w szczególności tej ostatniej, gdyż bez ścisłych dat wysokościowych i map sytuacyjnych nie można przystąpić do projektu kanalizacji. Poważną trudnością dla wykonania kanalizacji będzie istnienie opisanego młyna i spiętrzenie rzeki Ikwy, a nadto mały jej spadek podłużny poniżej młyna.

Ze względu na możliwości rozwoju miasta jako głównego ośrodka przemysłu chmielarskiego

i centrum jednego z najbogatszych powiatów wołyńskich, należałoby już w najbliższej przyszłości przedsięwziąć kroki w celu wybudowania w mieście wodociągu i kanalizacji, co znacznieby miasto pod względem sanitarnym podniosło.

Trzebaby więc przedewszystkiem przeprowadzić badania skrupulatne i wyczerpujące istniejących studzien artezyjskich tak co do ich wydajności, jak i jakości wody przez perjodyczne analizy próbek wody. Następnie przeprowadzić niwelację ulic miasta, któremi przeszłyby główne ciągi wodociągowe, wreszcie przeprowadzić szczegółowe pomiary w celu wykonania map miasta tak sytuacyjnych, jak i warstwicowych, które będą niezbędne dla opracowania projektu kanalizacji.

Krzemieniec.

Krzemieniec miasto powiatowe, położone jest w głębokim i stosunkowo wąskim jarze, dnem którego przepływa dopływ rzeki Ikwy, Irwa. Miasto wskutek swego położenia jest bardzo wydłużone i ciągnie się na przestrzeni paru kilometrów, licząc od stacji kolejowej, gdzie sięga doliny rzeki Ikwy. Wspomnianą stację kolejową łączy z właściwem miastem przedmieście Dubieńskie, najniżej położona część miasta.

Sam środek miasta rozłożył się u stóp Góry Królowej Bony i Góry Krzyżowej na prawym i lewym stoku wąwozu. Centrum miasta bardzo gęsto i zwarto zabudowane rozszerza się na przedmieścia coraz wyżej wzniesione i już luźno zabudowane.

Przepływająca przez miasto rzeczka Irwa ma dosyć silnie wcięte koryto. Zabudowania sięgają prawie jej brzegów, wskutek tego koryto jej jest zbiorowiskiem wszelkich nieczystości z całego niemal miasta, gdyż co nie wrzucą doń sami mieszkańcy, to spłynie przy każdym deszczu stromymi uliczkami. Stan tej rzeczki pod względem sanitarnym jest okropny. Pogarsza go jeszcze fakt, że w samym środku miasta istnieją całe bloki zabudowań bez żadnych podwórzy i bez ustępów, tak, że z mieszkań nieraz wszystkie nieczystości usuwa się na ulicę.

Dzisiaj ludność zaopatruje się w wodę głównie ze źródeł wypływających u stóp góry Kr. Bony po prawym i lewym brzegu rz. Irwy. Pierwsze mieszczą się w pralni miejskiej, drugie ujęte są w trzech miejscach w cembryny nad któremi ustawiono pompy ręczne. Poza tem istnieją nieliczne studnie wiercone jak w Liceum, elektrowni, obsługujące wyłącznie te instytucje.

Pomiary i studja źródeł przeprowadzone przez Dr. Inż. R. Rosłońskiego na zaproszenie Zarządu Miejskiego wykazały, że mogą one razem dać ponad 8 l/sek.

Pod względem chemicznym nie jest woda ta doskonałą, gdyż twardość jej sięga 25° N. Zanieczyszczeń bakterjami chorobotwórczemi analiza nie wykazała, mimo, że otoczenie bezpośrednie źródeł pod względem sanitarnym jest bardzo niepomyślne.

Zarząd Miejski zamówił projekt wodociągu u p. inż. Szczepańskiego i projekt ten ma z końcem marca b. r. otrzymać. Z opisów projektu wodociągu, który p. inż. Szczepański przedłożył Zarządowi Miejskiemu wynika, że chce on oprzeć rozbudowę wodociągu na wykorzystaniu w pierwszym rzędzie źródeł wypływających na Syczówce pod Górą Dziewiczą i wodą z nich zaopatrywać grawitacyjnie przedmieście Dubieńskie i najniższą część miasta, a następnie wykorzystać źródła u stóp góry Kr. Bony.

Źródła na Syczówce badał dr. Rosłoński i wydał opinję uznającą oparcie nawet części wodociągu na tych źródłach za problematyczne, ze względu na ich bardzo małą wydajność—0,47 l/sek. czyli 39m³/dobę.

Według opinji dr. Rosłońskiego istniejące źródła u stóp góry Kr. Bony w zupełności wystarczyłyby dla zasilenia wodociągu miejskiego i na nich zaleca oprzeć projekt.

Ze względu na brak map sytuacyjnych i warstwicowych, projekt kanalizacji musiałyby poprzedzić szczegółowe pomiary i niwelacja miasta. Poważnych trudności technicznych problem kanalizacji nie nasunie prawdopodobnie. Będzie się tu dysponować dużemi spadkami, a wskutek tego przekroje kanałów będą małe. Głównym recypientem, kollektorem będzie musiała zostać rzeczka Irwa, która powinna być przesklepiona. Na pozostawienie jej jako ścieku otwartego, przy prowadzeniu równoległych kollektorów zdaje się nie będzie można sobie pozwolić ze względu na bardzo wąskie jej koryto.

Ze względów sanitarnych kanalizacja dla miasta Krzemieńca jest sprawą niemniej ważną jak wodociąg, a w szczególności dla jego centrum, które przy dzisiejszym stanie jest siedliskiem i ogniskiem epidemji, jak czerwonki w ubiegłym roku.

Włodzimierz Wołyński.

Włodzimierz miasto powiatowe dziś liczy 27000 mieszkańców. Położone jest w dolinie rzeki Ługu i dwóch jego dopływów. Obszar dzisiejszy miasta jest ogromny, gdyż mierzy 7473 ha. Na tym wielkim obszarze samo centrum miasta zajmuje niewielkie wzniesienie otoczone niemal dokoła bagnistemi łąkami, porośniętemi trzciną. Tak samo centrum miasta skupiające 10000 mieszkańców jak i przedmieście rozrzucone szeroko i daleko głównie wzdłuż głównych traktów są zupełnie luźno zabudowane w przeważającej części domami drewnianemi, większe skupienie domów w okolicy starostwa i przy ul. Kolejowej.

Dziś mieszkańcy miasta zaopatrują się w wodę ze studni miejskich, których jest na terenie miasta 24, z tego 7 wykopano w ostatnich latach. Studnie są wiercone, o głębokościach od 40-70 m. Brak przekroi geologicznych tych studzień, analizy wody ani chemicznej, ani bakterjologicznej nie przeprowadzano, więc nic o jej jakości powiedzieć nie można. Z opowiadań przedstawicieli Zarządu Miejskiego można tylko wnosić, że jest to woda twarda, żelaza nie posiada.

Studnie w mieście są rozmieszczone tak gesto, że wodę do użytku w gospodarstwie donosi się ręcznie, rozwożenia beczkami niema, gdyż odległości są zbyt małe.

Dzisiejszy stan studzień jest wystarczający według opinji Zarządu Miejskiego dla miasta i pokrywa w zupełności potrzeby ludności. Troską obecną Zarządu Miasta jest jedynie brak wody na wy-

padek pożaru, gdyż dowożenie wody z rzeki jest zanadto uciążliwe i nie rozwiązuje zadania, a istniejące studnie nie dają tyle wody, by mogły obsłużyć motopompę. Zarząd Miejski zamierza przeto wybudować w paru miejscach w mieście zbiorniki podziemne, w których miałby zmagazynowaną wodę na wypadek pożaru i skądby mogły ją czerpać motopompy.

Miasto nie posiada w zupełności map sytuacyjnych, ani niwelacji terenów. Pomiary więc szczegółowe i wykonanie map musiałyby poprzedzić tu wszelkie kroki w zakresie wodociągów i kanalizacji.

Sprawa tej ostatniej musi być połączona ze sprawą regulacji dopływów rzeki Ługu przepływających i zabagniających teren miasta.

Przedsięwzięcie już dziś kroków w celu zmeljorowania tych dopływów, a zarazem i łąk w mieście, może mieć wielkie znaczenie dla miasta, jednak prace te powinny być przedsiębrane pod tym kątem widzenia, by móc w przyszłości wykorzystać je dla kanalizacji miasta.

Istniejący dziś we Włodzimierzu szpital powiatowy wymaga kanalizacji. Zamierzenia Wydziału Powiatowego idą podobno w tym kierunku, by wykonać od szpitala wzdłuż szosy kowelskiej kanał i wypuścić go do potoku Smocz prawie w samem centrum miasta. Projekt takiego kanału powinien być już oparty przynajmniej na ogółowym projekcie kanalizacji całego miasta i z nim uzgodniony, by móc w przyszłości złączyć go w ogólną sieć kanalizacyjną.

Zdołbunów.

Zdołbunów dziś miasteczko powiatowe o ludności do 12000 mieszkańców, położone bardzo nisko w dolinie rzeki Ujście, otoczone jest z obu stron wielkimi stawami.

Do roku 1903 było wioską, a rozwój swój jedynie zawdzięczą otwarciu wielkiej węzłowej stacji kolejowej i dużej fabryce cementu. Dziś wielkich możliwości rozwoju nie posiada, gdyż przemysł i handel ogniskuje się w położonym o 12 km Równem, stacja kolejowa straciła dużo na znaczeniu, ze względu na pobliże granicy sowieckiej i brak większego ruchu, tak pasażerskiego, jak i towarowego, wreszcie i cementownia dziś prawie nieczynna, gdyż produkcja ogranicza się jedynie do trzech miesięcy rocznie.

Miasto dość szeroko rozbudowane przecięte jest przez sam niemal środek terenem kolejowym na dwie części. Po wschodniej części terenów kolejowych leży część miasta o 4000 mieszkańców, reszta zaś mieszkańców zamieszkuje zachodnią część miasta.

Charakter zabudowy miasta wybitnie wiejski, domy parterowe, przeważnie drewniane, luźno stojące w ogrodach i sadach, jedynie Rynek i parę przyległych uliczek jest zwarto zabudowanych. Naogół czyni wrażenie czystego i schludnego miasteczka.

Dzisiaj zaopatruje się ludność w wodę wyłącznie ze studni kopanych, lub wierconych, których jest dosyć na terenie miasta po większej części prywatne. Woda naogół zła. Badań składu chemicznego i bakterjologicznego wody brak.

Na terenie cementowni istnieję trzy studnie wiercone:

I —	głęboka 17 m	o	wydajności	1,95 l/sek.
II —	„ 56 m	„	„	2,78 l/sek.
III —	„ 231 m	„	„	6,95 l/sek.

Wody tych studni używa się do produkcji cementu, w czasie ruchu fabryki wystarcza zaledwie na jej potrzeby.

Kolej zaopatruje się w wodę wprost ze stawu i rzeki Ujście, przeprowadza się ujętą wodę przez prymitywne osadniki i filtry, jednak oczyszczenie to jest iluzoryczne i woda ta do picia i użytku w gospodarstwie nie nadaje się w tym stanie.

Sprawa wodociągu gminnego w Zdołbunowie choć może nie jest piekąca, jednak nie powinna być pominięta. I wysiłki winny pójść w tym kierunku, by w niedalekiej przyszłości jednak zaopatrzyć miasto w poprawny wodociąg choćby w skromnych rozmiarach. Tembardziej, że woda dziś dostarczona ze studni w mieście lub z ujęcia kolejowego pozostawia dużo do życzenia.

W konsekwencji rozbudowy wodociągu niezawodnie wystąpi kwestja kanalizacji miasta, trzebaby więc już dziś na tę ewentualność przygotować się przez uzyskanie projektu kanalizacji. a to tembardziej, że opracowanie jego nastręczy duże trudności, ze względu na bardzo niskie położenie miasta i otoczenie stawami.

Biuro Projektów Wodociągowo-Kanalizacyjnych przy Wydziale Wojewódzkim Wołyńskim, ma za zadanie przyjść z pomocą Zarządom Miejskim, w celu uzyskania podstaw technicznych dla budowy wodociągów i kanalizacji, a mianowicie odnośnych projektów.

W szczególności celem biura jest:

1. Przeprowadzenie wszelkich prac badawczych w terenie i zbieranie wszelkich materjałów związanych z opracowaniem projektów.

2. Współpraca z biurem pomiarów i planów zabudowy miast.

3. Wykonywanie projektów wodociągów i kanalizacji wraz z przedmiarami, kosztorysami, kalkulacją rentowności, programami sfinansowania i rozbudowy.

4. Wprowadzanie projektów z chwilą przystąpienia do budowy na grunt.

5. Ścisła współpraca z zainteresowanemi urzędami i samorządami w zakresie, jaki okaże się potrzebny.

6. Wykonywanie na zlecenie Pana Wojewody kontroli i ekspertyz nad wykonywanemi przez samorządy inwestycjami wodociągowo-kanalizacyjnemi.

Ponadto biuro po opracowaniu: projektów, kosztorysów, programów i kalkulacji rentowności i po przeprowadzeniu wszelkich formalności przeprowadza zatwierdzenie planów przez władze powołane.

Po przeprowadzeniu zatwierdzenia, Biuro przekazuje zatwierdzone plany odnośnym gminom za stosownem pouczeniem o dalszych uprawnieniach i zadaniach gmin w związku z przystąpieniem do budowy.

Kierownictwo Biura uwzględniając powyższe cele, dzisiejszy stan i potrzeby opisanych miast, ułożyło program prac swych na najbliższe lata, biorąc pod uwagę siedem największych miast wołyńskich, i tak:

Biuro opracuje:

w r. 1935/36 projekt wodociągu w m. Dubnie i projekt kanalizacji w m. Łucku,

w r. 1936/37 projekt wodociągu w m. Kowlu, ewent. Krzemieńcu i projekt kanalizacji w m. Równem,

w r. 1937/38 projekt wodociągu w m. Włodzimierzu Woł. i projekt kanalizacji w m. Dubnie,

w r. 1938/39 projekt wodociągu w m. Zdołbunowie i projekt kanalizacji w m. Krzemieńcu,

w r. 1939/40 projekt kanalizacji w m. Kowlu i projekt kanalizacji w m. Włodzimierzu Woł.

w r. 1940/41 projekt kanalizacji w m. Zdołbunowie.

Powyższy program prac może ulec przesunięciom zależnie od postępu prac przy pomiarach miast i planach zabudowy.

Na najbliższy rok 1935/36 zgodnie z programem powyższym, biuro przystępuje do opracowania projektu kanalizacji m. Łucka, przeprowadzając już wstępne studja i do opracowania projektu wodociągu w m. Dubnie, które muszą poprzedzić badania i pomiary istniejących studni. Ponadto przeprowadzi biuro, badania i pomiary źródeł w m. Równem, z których ma być zasilony wodociąg miejski.

Jeszcze słów parę na zakończenie o tem, czy biuro projektów wodociągowo-kanalizacyjnych jest potrzebne, a w szczególności na terenie Wołynia.

Liczyć na to, by poszczególne miasta w dzisiejszych czasach mogły się zaopatrzyć w potrzebne projekty prywatnie, nie można, gdyż wymagałoby to większych nakładów pieniężnych na opłatę wykonania projektów, a w szczególności na przeprowadzenie badań wstępnych, które są podstawą i koniecznością, każdego dobrze rozwiązanego projektu. Najczęściej badania te byłyby pomijane, jak mieliśmy tego przykład, lub musiałyby być potem jednak przeprowadzane i uzupełniane.

Pozostawienie więc w dalszym ciągu wolnej ręki gminom w zaopatrywaniu się projektów wodociągów i kanalizacji, oddaliłoby tylko na długi okres wogóle sprawę tych inwestycyj. Utworzone zaś biuro projektów przy Wydziale Wojewódzkim, pracujące pod nadzorem i w ścisłym kontakcie z władzami nadzorczymi i zatwierdzającymi projekty, umożliwi zarządom miast w szybkim czasie zaopatrzyć się w poprawne i zatwierdzone przez odnośne władze projekty, co przyspieszy i skieruje sprawę inwestycyj wodociągowo-kanalizacyjnych na właściwe tory.

Dezynfekcja wody.

Ludwik Piekarski.

Nowoczesna higjena miejska oraz technika sanitarna, w dążeniach swych do podniesienia stanu zdrowotnego mieszkańców, coraz to bardziej rozrastających się miast, a przeto i coraz to bardziej zaludniających się, muszą zwracać całą swą uwagę na podstawowe zagadnienia, jakiemi są: zaopatrywanie w wodę, należyte usuwanie nieczystości, czyste powietrze i t. p.

Zrozumiałe jest przeto, że jak higjeniści miejscy, tak i technicy sanitarni starają się wszelkiemi sposobami usuwać wszelkie źródła zagrażające zdrowiu publicznemu, czy to dotyczyć będzie zagadnienia zaopatrywania w wodę, czy też należytego odprowadzania ścieków, przedewszystkiem tych ostatnich, które są właściwymi roznosicielami epidemij, wskutek znajdujących się w nich bakteryj chorobotwórczych, spływających do naturalnych zbiorników wód nawierzchnich lub przesiąkających do wód wgłębnych (studziennych).

Nierzadko zdarzają się wypadki, iż woda wodociągowa, nie bacząc na urządzenie filtracyjne, zawiera tak zwane laseczniki okrężnicy (bac. coli), nie mówiąc już o tem, iż większość wód studziennych w miastach i osiedlach naszych przedstawia pod tym względem bardzo wiele do życzenia.

To też ogólnie wiadomo, iż główne niebezpieczeństwo dla zdrowia kryje się w wodzie do picia, która posiada lub może posiadać bakterje chorobotwórcze.

Tu może nas spotkać twierdzenie każdego przeciętnego obywatela, iż racjonalne urządzenia wodociągowe posiadają filtry, które dają gwarancję, że woda, podawana do sieci wodociągowej, jest należycie oczyszczona.

Otóż filtry (czy to będą filtry powolne, czy też szybkobieżne) nie są w stanie zatrzymać wszystkich bakteryj znajdujących się w wodzie. Filtry powolne, utrzymane wzorowo, zatrzymują do 99% bakteryj, nieraz nawet 99,5%; filtry zaś szybkobieżne są w stanie zatrzymać 75—80%. Tu należy zaznaczyć, że zdolność zatrzymywania bakteryj zależna jest od wielu czynników, jakimi są: okres pracy, stopień dojrzałości filtra, jego obciążenie i t. p.

Sądząc z powyższego, nie możemy całkowicie polegać na zdolności filtra pod względem zatrzymywania bakteryj znajdujących się w wodzie.

Z tych więc powodów, jak higjeniści, tak i technicy sanitarni skierowali baczną uwagę na sposoby i środki, aby wodę, przeznaczoną do użytku wewnętrznego, poddać takiemu procesowi, po uprzedniej filtracji, aby usunąć z niej niepożądane dla zdrowia bakterje, innemi słowy, poddać ją procesowi dezynfekcji, której zadaniem jest zniszczenie bakteryj, obecność których w wodzie z punktu higjenicznego jest niepożądana.

Sposobów dezynfekowania wody znamy kilka. Jednym z pierwszych sposobów dezynfekowania wody było jej ozonowanie. Sposób ten polegał na bezpośredniem działaniu ozonu na bakterje; duże jednak koszta eksploatacji (poza nadzwyczaj skomplikowanemi manipulacjami) spowodowały,

iż dzisiaj stosowanie tego sposobu zostało prawie w zupełności zaniechane.

Drugim zkolei sposobem dezynfekowania wody jest naświetlanie jej promieniami pozafioletowemi. Sposób ten znalazł szersze zastosowanie praktyczne i — jak sama nazwa mówi — oparty jest na działaniu promieni pozafioletowych na bakterje.

Jednakże i ten sposób, jak i poprzedni, okazał się w praktyce zbyt kosztowny w eksploatacji. a przytem wymagający bezwzględnie przezroczystej i bezbarwnej wody [1]).

Ostatnimi czasy, zaczęto stosować dezynfekowanie wody zapomocą chloru (Cl^2).

Początki systematycznego stosowania chloru, jako środka dezynfekującego wodę, nie są tak odległe: sięgają zaledwie roku 1904.

Właściwy jednak proces chlorowania wody przez zastosowanie czystego chloru należy odnieść do roku 1910 i od tego czasu sposób ten zyskuje coraz to większe zastosowanie, z początku w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, następnie w Anglji później w Niemczech i Francji, gdzie w stosunkowo krótkim czasie zyskuje szerokie rozpowszechnienie.

W roku 1912 dr. Ornstein, przeprowadzając badania i studjując działanie i wyniki rozmaitych metod sterylizacji wody, opracowuje nową metodę dezynfekowania, nazywając ją metodą chlorowania pośredniego, stosując chlor w postaci ciekłej.

Metoda ta znalazła szerokie zastosowanie dzięki szczęśliwemu rozwiązaniu dawkowania i dokładnego zmieszania chloru z wodą przed wprowadzeniem jej do przewodów, co, w połączeniu z całkowitem zautomatyzowaniem pracy aparatu, spowodowało zaliczenie jej do pierwszorzędnych urządzeń w tym dziale techniki sanitarnej.

Pozytywne rezultaty badań bakterjologicznych wody, poddanej procesowi oczyszczenia zapomocą aparatów dra Ornsteina, spowodowały, że największe urządzenia wodociągowe w Polsce, jakiemi są: Wodociągi Warszawskie, Wodociągi Krakowa i Państwowe Wodociągi na Górnym Śląsku zainstalowały w zakładach swych powyższe aparaty [2]).

Jednakże nietylko jako środek odkażający stosowane jest chlorowanie wody w zakładach wodociągowych, dostarczających wodę do użytku wewnętrznego. Sposób chlorowania metodą pośrednią z równym skutkiem stosowany jest do dezynfekcji wody w pływalniach (pływalnia w Zgierzu, Zakład Zdrojowy w Krynicy, Y.M.C.A. w Łodzi, we Lwowie P. I. W. F.), oczyszczenia wód ściekowych (Lotnisko Wojskowe na Okęciu) oraz w przemyśle, jak na fabrykach papieru, celulozy, gorzelniach, browarach, cukrowniach i t. p.

Na naczelne jednak miejsce śród wielu możliwości stosowania chloru płynnego do dezynfekcji wody, (najważniejszą — poza zastosowaniem metody powyższej — do dezynfekcji wody do użytku wewnętrznego) wysuwa się dezynfekcja wód ściekowych przy szpitalach, sanatorjach, lecznicach i t. p., które posiadają wielkie ilości bakterji chorobotwórczych.

[1]) Pragnącym zapoznać się bliżej z metodami dezynfekcji wody polecam pracę inż. A. Szniolisa: „Dezynfekcja wody", Warszawa, 1927 r., str. 47.

[2]) Licencje i wyłączne prawo do urządzenia instalacji do chlorowania wody według patentu dra Ornsteina posiadają Zakłady Budowy i Sprzedaży Aparatów do oczyszczenia wody „Ekonomja" w Bielsku. Zakłady te zainstalowały urządzenia do chlorowania wody (patent dra Ornsteina) na wodociągach: w Będzinie, Bielsku, Częstochowie, Chełmnie, Dąbrowie Górniczej, Grodnie, Grudziądzu, Krakowie, Kruszwicy, Państwowych Wodociągach na Górnym Śląsku, Warszawie i wielu innych.

KRONIKA.

Otwarcie VI Targów Wołyńskich.

Szóste z rzędu Targi Wołyńskie w Równem, skupiające wytwórczość gospodarczą ziemi wołyńskiej zostały w dniu 16 września r. b. otwarte.

Targi otworzył Wojewoda Wołyński, p. H. Józewski przecinając symboliczną wstęgę.

Z zadowoleniem musimy stwierdzić fakt, że Targi z każdym rokiem coraz więcej się rozwijają i mają coraz większy zasięg swej działalności. Znakomicie spełniają swą pouczającą rolę dla szerokich mas Wołynia, gdyż pozwalają zorjentować się w miejscowej gospodarce i we wszystkich przejawach życia gospodarczo-technicznego. Targi Wołyńskie są wyrazem sił żywotnych na Wołyniu.

Na Targach eksponaty wystawiło około 300 wystawców. Bardzo dobrze przedstawiają się pawilony Woł. Izby Rol. i Lubelsko-Wołyńskiej Izby Handlowo-Przemysłowej. Na szczególne uznanie zasługuje pawilon Wołyńskiej Izby Rzemieślniczej, gdyż dzięki usilnym staraniom p. W. Łopińskiego, dyrektora Izby Rzemieślniczej w Łucku i poparciu p. inż. E. Głogowskiego, Kierownika Oddziału Przemysłowego U. W. W. po raz pierwszy wystąpiła zbiorowo ze swoim stoiskiem. Bardzo ciekawie przedstawia się stoisko turystyki wraz z wystawą fotograficzną, na której zgromadzone są liczne fotografje Wołynia, mówiące o folklorze i pięknie Wołynia.

Bardzo ładnie i efektownie przedstawiają się stoiska: Państwowych Kamieniołomów w Janowej Dolinie, dające obrazowo całokształt swej wytwórczości, Powiatowego Zarządu Drogowego w Dubnie, który pokazał wykresami rozwój dróg w powiecie, Stowarzyszenia Elektryków Polskich (S. E. P.), Oddział Wołyński, które dzięki staraniom wiceprezesa inż. J. Krokosa, dało całokształt gos podarki elektrycznej na Wołyniu, różnymi wykresami określającymi produkcję energji elektrycznej poszczególnych elektrowni w okresie 1925—1934 r. Stoisko firmy „Ruropol" Biura Sprzedaży Rur Żeliwnych Zjednoczonych Odlewni Polskich i t. d.,

Z pawilonów specjalnie wybudowanych w tym roku bardzo ładnie i oryginalnie się przedstawiają:

Pawilon L. O. P. P. projektu inż. Michała Ptica, pawilon tygodnika „Wołyń", pawilon Monopolu Tytoniowego i t. d.

Dokładne obejrzenie tegorocznych Targów Wołyńskich, daje możność poznania piękna i bogactwa Wołynia, jak również pozwala objąć całokształt ogromu pracy poniesionej w tym celu przez włodarzy tej ziemi.

Budowa ulepszonej nawierzchni na drodze państwowej Nr. 4/7 w powiecie Kowelskim.

Budowa ulepszonej nawierzchni przy pomocy emulsji asfaltowej pod nazwą „colas" została zainicjowana na terenie pow. kowelskiego w roku ub., przyczem tytułem próby wykonano około 450 m. b. Roboty były prowadzone w miesiącu październiku przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych.

Wykonane było colasowanie wpółgłębne z ułożeniem pokrowca pojedyńczego. Przeprowadzone roboty dały naogół wyniki zadawalniające. Badanie wykonanego odcinka przeprowadzone w m. lipcu r. b. wykazały, że colasem jest związana górna warstwa tłuczniowa o grubości około 5 cm. nie wliczając w to pokrowca, grubość którego wynosi około 0,5—1 cm. Zaobserwowano pozatem starcie w niektórych miejscach pokrowca, który uzupełniono podczas obecnie wykonywanych robót.

Celem wyrównania i wygładzenia powierzchni, a także dla zwiększenia grubości pokrowca, na tym odcinku wykonano pokrowiec drugi.

Do wykonania tego pokrowca zużyto około 1.1 — 1.3 kg. colasu na 1 m² jezdni i grysu granulowanego o wymiarach 5 — 10 m/m. około 0.008 m³/m². Odcinek ten przed wykonaniem pokrowca był dokładnie oczyszczony szczotkami i wymyty wodą. Po wykonaniu tych robót uzupełniających colasowany odcinek obecnie prezentuje się dobrze.

Wobec otrzymanych dodatnich wyników przystąpiono do dalszych robót przy utrwaleniu nawierzchni przy pomocy colasu na sąsiednich kilometrach tejże drogi.

Na odcinkach niewymagających pogrubienia wykonano pokrowiec podwójny. Na odcinkach zaś pogrubianych wykonano wpółgłębne colasowanie o pokrowcu pojedyńczem.

Roboty przy wykonywaniu pokrowca podwójnego były prowadzone w ten sposób, że po wykonaniu pierwszego pokrowca z grysu grubszego po upływie 24 godz. następowało wykonanie pokrowca drugiego, poczem po upływie 24 godz. był otwarty ruch. Przerwy te były konieczne dla lepszego stężenia colasu.

Na części tego odcinka przed wykonaniem drugiego pokrowca był otwarty ruch w celu zajeżdżenia pierwszego pokrowca i ustalenia czy racjonalniejszem jest wykonanie podwójnego pokrowca bez zajeżdżania pokrowca pierwszego czy też z zajeżdżaniem pokrowca dolnego.

Należy zaznaczyć przytem, że wykonanie podwójnego pokrowca z zajeżdżeniem dolnego jest kosztowniejsze ze względu na konieczność powtórnego mycia nawierzchni.

Do wykonania podwójnego pokrowca były użyte materjały, przy pierwszym pokrowcu colasu 2,5—3 kg. i grysu granulowanego 0.012 m³ na m² przy drugim pokrowcu 1.5 kg. colasu i 0.008 m³ grysu.

Wpółgłębne colasowanie na odcinkach pogrubianych jest wykonywane nieco odmiennie niż w roku ubiegłym. Różnica polega na sposobie przygotowania nawierzchni tłuczniowej pod colasowanie. W roku ubiegłym warstwa tłucznia początkowo była wałowana wraz z klinowaniem do momentu kiedy tłuczeń już stanął, poczem było wykonywane piaskowanie celem wypełnienia pozostałych jeszcze szpar pomiędzy tłuczniem, w celu przeciwdziałania głębokiej penetracji colasu. Wprowadzenie piasku za pomocą szczotkowania i wody wgłąb warstwy tłuczniowej powodowało silne rozluźnienie uwałowanego przedtem tłucznia i wobec tego koniecznem było powtórne wałowanie nawierzchni, przez co praca walca była dwukrotnie dłuższą, co znacznie podrażało koszta budowy ulepszonej nawierzchni.

Obecnie roboty przy przygotowaniu nawierzchni są prowadzone w innym porządku. Rozsypaną warstwę tłucznia podwałowuje się tak, aby tłuczeń nieco zaklinował się, poczem następuje rozsypanie warstwy piasku, który zapomocą szczotek i dużej ilości wody wprowadza się wgłąb, tłuczeń zaś jest w dalszym ciągu wałowany a następnie klinowany. Uniknięto w ten sposób rozluźniania tłucznia po zaklinowaniu go.

Tak przygotowaną nawierzchnię następnie szczotkowano lekko celem usunięcia luźnych kamieni i klinów aż do otrzymania szczotki tłuczniowej, poczem wykonano pierwszy nalew colasu w ilości około 4 kg. 1 m² z przysypaniem grysem grubszym 15 — 20 m/m w ilości około 0.02 m³/m².

Po dostatecznem stężeniu colasu pierwszego nalewu wykonano drugi nalew—który tworzy pokrowiec. Przy drugim nalewie użyto około 2.5 — 3 kg. na m² colasu, oraz grysu 5—10 m/m. w ilości około 0.01 m³/m².

Z uwagi na to, że piaskowanie nawierzchni tłuczniowej znacznie podraża i przedłuża roboty a jest konieczne tylko przy większych grubościach warstwy tłuczniowej, został wykonany tytułem próby odcinek o długości około 100 m. b. bez piaskowania. Do wykonania tej próby skłoniło to, że przy nawierzchni piaskowej colas penetruje wgłąb około 5 cm., zatem przy grubości nowej powłoki tłuczniowej po uwałowaniu około 6 m. colas może przeniknąć wgłąb również tylko na 6 cm., gdyż dalej napotka starą nawierzchnię, która zatrzyma colas. Wobec tego przy użyciu tej samej ilości colasu, w obu wypadkach, należy oczekiwać, że utrwalona w ten sposób nawierzchnia będzie tak samo zachowywać się jak i przy piaskowanej szabrówce.

W obecnym sezonie projektuje się wykonanie około 1200 — 1300 m.b. nowej ulepszonej nawierzchni przyczem już wykonano około 780 m. b., zaś pozostało około 500 m. b.

Poniżej podano koszta robocizny przy wykonaniu ulepszonej nawierzchni.

1) Powierzchniowe utrwalenie jezdni za pomocą pokrowca podwójnego.

Koszt robocizny przy czyszczeniu i myciu jezdni oraz wykonanie dwóch nalewów i przysypanie grysem za 1 m² — 1 zł.

2) Wykonanie pokrowca pojedyńczego na jezdni utrwalonej w roku ubiegłym.

Koszt robocizny przy czyszczeniu i użycia jezdni oraz wykonaniu jednego nalewu z przysypaniem grysem za 1 m² — 0,70 zł.

3) Wpółgłębne utrwalenie z wykonaniem pokrowca pojedyńczego.

Koszt robocizny przy wykonaniu 2 nalewów z przysypaniem grysem za 1 m² — 0,35 zł.

4) Przygotowanie nawierzchni tłuczniowej do wpółgłębnego colosowania.

Koszt robocizny przy oskardowaniu nawierzchni, wysypaniu tłucznia. piaskowaniu, klinowaniu, wałowaniu i szczotkowaniu za 1 m² — 1,30 zł.

inż. R. Woronowicz.

Kurs obrony przeciwlotniczej i gazowej.

Staraniem Wojewódzkiego Komitetu L, O. P. P. odbył się w Łucku w dniach 10, 11 i 12 września r.b. kurs obrony przeciwlotniczej i gazowej ze specjalnem uwzględnieniem zabezpieczenia mieszkań od gazów, zabezpieczenia domów od skutków burzących bomb lotniczych, oraz budowy schronów. Ponieważ wykłady w znacznej mierze dotyczyły budowy domów w zastosowaniu do obrony biernej jak również ich projektowania w zastosowaniu do tej obrony, na kurs ten zostali zaproszeni wszyscy zarejestrowani na terenie województwa wołyńskiego inżynierowie i budowniczowie, posiadający prawo projektowania i kierowania robotami budowlanemi, jak również architekci powiatowi, miejscy oraz referenci budowlani starostw.

Kursy takie, a zwłaszcza wykraczające poza czysto teoretyczne uświadomienie szerszej publiczności, a natomiast pogłębiające wiedzę techniczną w kierunku praktycznego zastosowania obrony budowli, mają doniosłe znaczenie dla świata technicznego ponieważ ten rodzaj wiedzy jest stosunkowo nowy i w uczelniach do ostatniej doby uwzględnianym nie był. Uzupełnienie zatem tych wiadomości drogą kursów jest rzeczą konieczną.

Kurs ten był bardzo udanym i słuchacze, których liczba sięgała 40 osób, wynieśli dużo cennych wiadomości, które będą mogli z pożytkiem zużyć w ich fachowych i zawodowych czynnościach w dziedzinie obrony wojennej. Kursy otworzył p. Wacław Kościanowski Insp. woj. L.O.P.P.

Wykładowcą głównym i ściśle fachowym był kapitan inżynier Kazimierz Biesiekierski uzupełnili go w dziedzinie teoretycznej i organizacyjnej p. Klaudjusz Śnieżko, oraz p. Stanisław Markowski. Po zakończeniu wykładów odbyło się zwiedzanie schronu pokazowego w Łucku z praktycznemi objaśnieniami na miejscu. Przy okazji kursu obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej Wydział Komunikacyjno-Budowlany zaaranżował zjazd architektów państwowych i samorządowych w celach urzędowych jak również zapoznania ich z czynnościami biura pomiarów i zabudowy miast i Biura wykonywania projektów wodociągów i kanalizacji. Zjazd został zakończony wycieczką na budowę przyszłej stacji pomp i filtrów, gdzie uczestnicy zjazdu zapoznali się z całym szeregiem robót specjalnych i bardzo skomplikowanych, o których szczegółowych wyjaśnień udzielał kierownik robót wodociągowych inżynier W. Sobolewski oraz kierownik biura wodociągowo-kanalizacyjnego inż. J. Mostowski.

I Zjazd Elektryków Województwa Wołyńskiego w Równem.

W związku z odbywającemi się Targami w Równem, oraz reprezentowania na tych Targach działu elektrotechnicznego, Wołyński Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Równem przy łaskawem poparciu Wołyńskiego Urzędu Wojewódzkiego, organizuje Pierwszy Zjazd Elektryków Polskich w dniach 21 — 22 września r. b.

Na zjazd ten zostali zaproszeni przedstawiciele władz państwowych, samorządowych, dyrektorowie i kierownicy elektrowni komunalnych, przemysłowych oraz właściciele elektrowni.

Na Zjeździe tym zostanie wygłoszony szereg referatów o poniżej wymienionej aktualnej treści:

S o b o t a 21.IX.35 r.

Godz. 9. Otwarcie I Zjazdu Elektryków Województwa Wołyńskiego w Sali Klubu Zjednoczenia Polskiego ul. 13-Dywizji № 7.

1. Zagajenie i wybór Prezydjum Zjazdu,
2. Przemówienie powitalne Prezesa Oddziału Wołyńskiego SEP inż. St. Rylke,
3. Przemówienie powitalne przedstawicieli władz,
4. Referaty:

a) Inż. Winogradow: Nowe kierunki taryfikacji,

b) Inż Mossakowski: Jak winna być prowadzona elektrownia miejska, prywatna i jaką polityką winna się kierować, aby mogła nazywać się zakładem użyteczności publicznej.

c) Inż. Czerkies: Elektryfikacja Dubna.

Godz. 14—17. Przerwa obiadowa i zwiedzenie Targów Wołyńskich,

Godz. 17—19 Dyskusja dot. wygłoszonych referatów.

Godz. 19—21 Zwiedzenie Elektrowni Miejskiej.

N i e d z i e l a 22.IX. 35 r.

Godz. 9 — 11 Referaty:

Inż. Łysy: Wyzyskanie istniejących na terenie Województwa Wołyńskiego naturalnych źródeł energji do napędu silników elektrowni (torf, drzewo, węgiel brunatny i t. p.).

Inż. Jarmołowicz: Zagadnienie racjonalnej elektryfikacji wschodniej połaci Województwa Wołyńskiego przez równoległą współpracę zakładu przemysłowego Cementownia „Wołyń" w Zdołbunowie z zakładami użyteczności publicznej.

Godz. 11 — 12 Dyskusja dot. wygłoszonych referatów.

Godz. 12 — 13 Komunikaty. Wolne wnioski.

„ 13 — 15 Walne Zebranie Wołyńskiego Oddziału SEP.

Godz. 15 Wspólny obiad koleżeński dla osób, które do dn. 10.IX. b. r. zgłoszą swój udział i nadeślą pod adresem Wołyńskiego Oddziału SEP 6 zł.

Kwatery zapewnione. Informator na dworcu Kolejowym w Równem.

VIII Kongres Federacji Międzynarodowej Prasy Technicznej i Zawodowej.

W dniach od 16 do 21 września 1935 r. odbędzie się w Warszawie VIII Kongres Federacji Międzynarodowej Prasy Technicznej i Zawodowej, organizowany przez Związek Polskich Czasopism Technicznych i Zawodowych.

Federacja Międzynarodowa grupuje czasopisma techniczne i zawodowe z 14 państw europejskich i obchodzi w roku bieżącym 10-lecie swego istnienia. Język polski jest jednym z oficjalnych języków Federacji, a prezesem jej jest przedstawiciel Polski.

Podczas kongresu zorganizowana będzie w Warszawie międzynarodowa Wystawa Prasy Technicznej i Zawodowej, do udziału w której zaproszone są

wszystkie ważniejsze czasopisma techniczne zagraniczne i pisma techniczne oraz zawodowe krajowe. Wystawa zostanie otwarta w poniedziałek 16 września o godz. 14-ej min. 30 w halu Politechniki. — Będzie ona miała charaktar dydaktyczny, dlatego też podzielona została na poszczególne działy, a nie na państwa.

Doceniając znaczenie kongresu, protektorat nad nim zechciał łaskawie objąć Pan Prezydent prof. Ignacy Mościcki, a przewodnictwo w Komitecie Honorowym p. Premjer Walery Sławek.

Polskie Towarzystwo Higjeniczne.

Komitet Organizacyjny X Zjazdu Higjenistów Polskich w Katowicach, prosi o zaznaczenie, że X-ty Zjazd Higjenistów Polskich, poświęcony higjenie pracy i chorobom zawodowym, odbędzie się w Katowicach w czasie od 20—22 września r. b.

Początek obrad w piątek dnia 20 września o godzinie 9.30.

Do 18 września informacji udziela się w lokalu Tow. Higjenicznego, Warszawa, Karowa 31. Od 19 września r. b. informacji udzielać będzie biuro informacyjne w Katowicach.

Składka za uczestnictwo w Zjeździe wynosi 10 zł. dla członków i 5 zł. dla osób towarzyszących. Konto czekowe P. T. H. 1888.

Uczestnikiem Zjazdu może być każda osoba, zajmująca się naukowo, lub praktycznie higjeną.

Komitet Wykonawczy w Warszawie przyjmuje zgłoszenia członkowstwa w Zjeździe, jak również składki członkowskie oraz wydaje karty uczestnictwa

Naczelna Organizacja Inżynierów.

W dniu 17 lipca r. b. zalegalizowany został statut Naczelnej Organizacji Inżynierów R. P., w skrócie „N. O. I.". członkami założycielami której są następujące związki i stowarzyszenia inżynierskie:

1) Związek Polskich Inżynierów Elektryków, 2) Związek Inżynierów Chemików R. P., 3) Stowarzyszenie Inżynierów Wychowanków Wydziału Mechanicznego Politechniki Warszawskiej, 4) Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich, 5) Związek Polskich Inżynierów Kolejowych, 6) Związek Inżynierów Drogowych R. P., 7) Społeczne Zrzeszenie Inżynierów R. P., 8) Stowarzyszenie Architektów R. P., 9) Związek Polskich Inżynierów Budowlanych, 10) Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego, 11) Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie. Związki i Stowarzyszenia liczą ogółem około 6000

N. O. I. stając się reprezentacją ogółu inżynierów i wyrazicielką postulatów i dążeń stanu inżynierskiego w Polsce może mieć duży wpływ na kształtowanie się naszych stosunków społecznych, gospodarczych i socjalnych.

Jubileusz 100-lecia Państwowej Szkoły Przemysłowej w Krakowie.

Komitet obchodu 100-letniego Jubileuszu Państwowej Szkoły Przemysłowej w Krakowie oznajmia, że w dniach 5 i 6 października r. b. łącznie z uroczystościami jubileuszowemi odbędzie się Zjazd Koleżeński wychowańców uczelni. Szczegółowych informacyj udziela Koło Absolwentów Średnich Szkół Technicznych przy Krakowskiem Towarzystwie Technicznem, Kraków, ul. Straszewskiego Nr. 28.

Zjazd inżynierów drogowych.

19 września r. b. rozpoczął swe obrady trzydniowy zjazd związku zawodowego inżynierów drogowych.

Oficjalne otwarcie odbyło się o godz. 11-ej w auli Politechniki warszawskiej. Obrady otworzył prof. Tryliński, poczem przemówienia powitalne wygłosili min. inż. M. Butkiewicz, wicemin. inż. Al. Bobkowski, rektor prof. E. Warchałowski oraz szereg przedstawicieli organizacji technicznych.

W zjeździe bierze udział około 400 inżynierów drogowych z całej Polski.

Budowa nowoczesnej hali targowej w Katowicach.

Polski Związek Inżynierów Budowlanych w Katowicach komunikuje zainteresowanym, że Zarząd miasta Katowice przystąpił do budowy nowoczesnej hali targowcj o rozmiarach 132 × 53 × 16 mtr. przy ul. Piotra Skargi.

Pragnąc umożliwić zainteresowanym poznania szczegółowego planu budowy hali, a w szczególności obejrzenia bardzo ciekawej konstrukcji stalowej hali, której montaż obecnie dobiega końca, Oddział Katowicki urządza 2 wycieczki w celu zwiedzenia tej budowy; dnia 30 września br. o godz. 11-ej rano i 10 — 12 stycznia 1936 r. w czasie II Zjazdu Polsk. Inż. Budowlanych w Katowicach.

Nowe budowle w Lubomlu.

Bieżący rok w Lubomlu jest pod znakiem większego, jak na to małe miasto, ruchu budowlanego.

Za miesiąc stanie pod dachem murowany dom Stowarzyszeń Społecznych, który w sierpniu roku przyszłego przyjmie pod swój dach kilka organizacyj, obecnie gnieżdżących się w małych pokoikach domów żydowskich. Dom ten poza ubikacjami przeznaczonemi dla poszczególnych stowarzyszeń będzie posiadał salę ze sceną na 250 osób przystosowaną także i do przedstawień kinowych.

Na tymże samym placu rozpoczęta jest budowa Starostwa Powiatowego o kubaturze 3000 m^3. Budynek ten również ma być oddany do użytku w sierpniu roku przyszłego. Roboty prowadzi przedsiębiorca inż. W. Szczęk ze Lwowa.

W przyszłości obydwa budynki mają być złączone w jedną architektoniczną całość przez wybudowanie między niemi budynku Wydziału Powiatowego.

Z budownictwa powiatowego należy wymienić budynek pod 33 sklepy murowane, dostosowany swym wyglądem architektonicznym do zabytkowych sklepów pochodzących z XVII wieku i otaczających z jednej strony olbrzymi plac rynkowy. Budowa sklepów już rozpoczęta.

Ponadto na tymże rynku zostanie wzniesiony również prywatny murowany dom piętrowy.

Budowa wodociągu w Równem.

Wobec przyznania przez Dyrekcję Funduszu Pracy pożyczki dla miasta Równego w sumie 235.000 zł. przystąpił Zarząd Miejski do dalszej rozbudowy wodociągu.

Program rozbudowy wodociągu w roku bieżącym przewiduje wykonanie:

1. Ujęcie wody

a) odwiercenie otworu studziennego,

b) odwiercenie 4 otworów obserwacyjnych,

c) przeprowadzenie pomiarów i badań nad ilością i jakością wody i ujęciu.

2. Rozbudowa sieci wodociągowej.

Ułożenie rurociągu ulicznego w ulicach:

Nazwa ulicy	Długość rurociągu ⌀ średnicy 100 m/m	125 m/m	150 m/m	250 m/m	300 m/m
ul. 13 Dywizji	318,00				
„ Focha	328,00				
„ Mickiewicza	245,00				
„ Piłsudskiego	368,00				
„ Poniatowskiego	646,00				
„ Słowackiego	194,00	120,00			
„ Wartowa	128,00				
„ Zamkowa	316,00				
„ Zielona	91,00				
„ Bandurskiego			356,00		
„ Handlowa			98,00		
„ Senatorska			296,00		
„ Szewczenki			293,00		
„ 3 Maja				495,00	
„ Hallera					760,00
Razem	2634,00	120,00	1043,00	495,00	760,00

3. Przebudowa stacji pomp przy ul. 3 Maja:

a) uzupełnienie urządzeń agregatem hydroforowym w celu zapewnienia w wykonanych rurociągach odpowiedniego ciśnienia,

b) zainstalowanie chloratora w celu dezynfekcji wody tłoczonej do sieci.

4. Budowa odpływów ze spustów sieci wodociągowej o łącznej długości 1482 m z tego 735 m. b. jako kanały z rur betonowych.

Przeprowadzono w sierpniu przetargi na dostawę rur, armatury i montaż rurociągów. W wyniku przetargów uzyskano następujące ceny.

Ceny rur za 1 m. b.

Średnica	Rury żeliwne „Ruropol"	Rury stalowe Katowicka Spółka
100	10,81 zł.	11,16 zł.
125	14,44 „	14,90 „
150	17,16 „	17,75 „
200	26,65 „	23,65 „
250	32,75 „	31,60 „
300	37,63 „	—

Dostawę rur powierzono firmie „Ruropol" przyczem dostarczone będą rury żeliwne wirowo-lane systemu de Lavaud z Ostrowca.

W wyniku przetargu na armatury dostawę zasuw, hydrantów i studzienek powierzono Firmie Antoni Kunz ze Lwowa. Tej samej Firmie oddano też montaż rurociągów i armatury.

Roboty ziemne i brukarskie przy wykopach rurociągów wykonuje Zarząd Miejski we własnym zakresie. Okres przeznaczony na układanie rurociągów określono na dwa miesiące tak że z początkiem listopada rurociągi mają byc gotowe.

Estetyka i ortografja szyldów.

Walka ze szpetotą i swoistą ortografją szyldów trwa w Polsce dość długo. Jak dotąd nie wydała ona pożądanych owoców. Przyczyny są różne. Jedną z nich, to brak należytego zainteresowania tą sprawą u czynników lokalnych samorządowych. A przecież warto tej napozór drobnej sprawie poświęcić trochę czasu. Na odpowiedniem jej uregulowaniu zyskamy w oczach własnych i u obcych, którzy coraz częściej Polskę odwiedzają. Powinniśmy kultywować w społeczeństwie poczucie piękna i estetyki na każdym odcinku życia, aby je umilić i uprzyjemnić.

Skoordynowanym niewielkim wysiłkiem społeczeństwa z samorządem można w tej sprawie osiągnąć znakomite wyniki. Policja budowlana, która istnieje przy Zarządach Miejskich, mogłaby zwrócić baczniejszą uwagę na estetykę i ortograficzne wykonanie szyldów i różnych tablic wywieszanych na domach.

Szczególniej u nas na kresach, tak Wydziały Powiatowe jak i Zarządy Miejskie łącznie z Towarzystwami Upiększenia Miast powinny dbać o czystość i poprawność naszego języka.

Samorządy mogą i powinny przodować w kulturalnym pochodzie.

Budowa Gimnazjum Krawieckiego w Łucku.

W początku bieżącego miesiąca została rozpoczęta w Łucku przy ul. Zwycięstwa na terenach państwowych budowa gmachów dla żeńskiego gimnazjum Krawieckiego, które ma być otwarte przez władze szkolne w przyszłym roku szkolnym.

Budowa obejmuje 2 gmachy: szkolny o kubaturze 11.000 i dla internatu o kubaturze 3.700 m^3, ogólny koszt budowy wyniesie około 500.000 zł. Budowę prowadzi Komitet Budowy wyłoniony przez M-stwo Oświaty.

Roboty budowlane wykonuje Firma „Inż. Władysław Szczęk" ze Lwowa.

Projekt budowy został opracowany przez inż. arch. Jana Redę z Warszawy, kierownictwo robót sprawuje inż. arch. Wł. Stachoń.

Kontrola gumowych rękawic dla elektromonterów.

W Baltimore w Ameryce bada się rękawice gumowe raz na tydzień na ich zdolność izolacyjną*).

*) Według „Technika" 1929 r.

Kiedy je starannie przeglądnięto zewnątrz i wewnątrz, jeżeli nie są uszkodzone, napełnia się je rozczynem solnym i zawiesza się w naczyniu, napełnionem tym samym rozczynem. Do rozczynu w rękawicy zanurza się jedną elektrodę, do zewnętrznego rozczynu w naczyniu drugą. Następnie przepuszcza się prąd elektryczny o wysokiem napięciu. Nowe rękawice muszą bez wszelkiego uszkodzenia wytrzymać prąd o napięciu 10.000 woltów, a nieco zużyte tylko 9.000 woltów.

(Przegląd Fabr. № 1—2 1935 r.).

Wartość dróg betonowych.

Niemiecki Klub Automobilowy zorganizował w ubiegłym roku objazd dróg niemieckich na długości 2000 km. celem wyświetlenia szeregu spraw, związanych w usprawnieniem urządzeń drogowych jak spadki, krzywizny, oświetlenie, znakowanie i t. p. Chodziło o uzyskanie w tych sprawach zbiorowej opinji użytkowników dróg. Między innemi postawiono pytanie co do wartości nawierzchni na pewnym odcinku, wykonanym kolejno jako nawierzchnia betonowa, brukowana i asfaltowa. Z uczestników wycieczki 41% orzekło, że najlepsza jest jazda na betonie (dobra przyczepność opon i rowność), 10% opowiedziało się za brukiem, a 13% za asfaltem; reszta różnicy nie stwierdziła. Opinja ta jest zgodna z ostatniemi zarządzeniami niemieckich władz drogowych, które przy budowie autostrad stosują przeważnie nawierzchnię betonową („Die Betonstrasse" Nr. 1/1935).

(Cement Nr. 3—1935 r.)

Nowe wydawnictwa.

„Bezpieczeństwo i Higjena Pracy". Straty materjalne jakie ponosi gospodarka społeczna spowodu wypadków przy pracy, sięgają w Polsce zawrotnej sumy ćwierć miljarda złotych rocznie. Do tego dochodzą wielkie straty moralne ofiar wypadków, których niepodobna określić.

To też z wielkim zainteresowaniem śledzimy za rozwojem akcji zapobiegania wypadkom w Polsce, która od kilku lat stale postępuje naprzód z dobrym wynikiem.

Pionierską działalność na polu walki z wypadkami przy pracy zapoczątkowało czasopismo „Bezpieczeństwo i Higjena Pracy" pod redakcją inż. M. Rzęckiego. Ukazał się właśnie nowy zeszyt czasopisma (wrzesień — październik), w którym na czołowem miejscu zamieszczone jest uznanie Pana Ministra Opieki Społecznej J. Paciorkowskiego dla pionierskiej działalności inżynierów bezpieczeństwa. W autografie swoim, pisze Pan Minister, że „pionierskiej działalności inżynierów bezpieczeństwa należy się uznanie i poparcie, oszczędza ona bowiem cierpień człowiekowi i zmniejsza straty w produkcji, spowodowane wypadkami przy pracy". I słusznie. W walce z wypadkami przy pracy, należy nietylko uwzględniać korzyści materjalne jakie można tutaj osiągnąć, ale w pierwszym względzie pamiętać należy o wielkiem znaczeniu humanitarnem tego zagadnienia, gdyż przez zapobieganie wypadkom—zaoszczędzimy ludziom pracy i ich rodzinom wiele cierpień moralnych i zawikłań życiowych.

Następny artykuł skreślił p. Vice Minister Opieki Społecznej Dr. Eug. Piestrzyński, wielki przyjaciel i opiekun mas krwawych ofiar wojen., na temat roli i znaczenia Zjazdu Higjeny Pracy w Katowicach, którego zadaniem jest pobudzenie szerszych sfer społeczeństwa do żywszego zainteresowania się akcją zapobiegania wypadkom przy pracy.

Na pozostałą treść numeru składają się interesujące artykuly o organizacji bezpieczeństwa pracy na terenie fabryk i warsztatów, jak również dział ustawodawczy, który wskazuje kierownikom zakładów na obowiązki jakie w dziedzinie bezpieczeństwa pracy nałożone zostały przez odpowiednie ustawy na kierowników przemysłu.

Adres Redakcji. Warszawa, Żórawia 27/35.

Inż. Adolf Jan Morawski — *Organizacja sieci elektrycznych oraz współpracy elektrowni.* We wrześniu bież. roku ukaże się w druku nakładem Stowarzyszenia Elektryk. Polskich praca inż. A, J. Morawskiego p. t. Organizacja sieci elektrycznych oraz współpracy elektrowni.

Dzielo to zawierać będzie około 550 stron druku w formacie 165×235 mm., oraz 355 rysunków, fotografij i wykresów, szereg tablic, map i t. d.

„Organizacja sieci elektrycznych oraz współpracy elektrowni" oparta jest na studjach praktycznych przeprowadzonych przez autora w niektórych główniejszych ośrodkach elektryfikacyjnych Czechosłowacji, Austrji, Północnych Włoch, Szwajcarji i Niemiec oraz na studjach teoretycznych. Literatura z której autor przy pracy niniejszej korzystał jest wymieniona dla poszczególnych działów osobno, co ma na celu ułatwienie czytelnikom bliższego zajęcia się zagadnieniani, któremi specjalnie się interesują.

Chcąc udostępnić pracę tę najszerszym kołom elektryków polskich, Stowarzyszenie ogłasza przedpłatę na warunkach ulgowych do dnia 1 listopada 1935 r.

Cena egzemplarza w przedpłacie wynosi: wydanie broszurowanie w oprawie kartonowej dla czł. S. E. P. zł. 17, dla nie czł. zł. 21, wydanie oprawne w płótno dla czł. S. E. P. zł. 20, dla nie czł. zł. 25, wydanie oprawne w półskórek na lepszym papierze z podpisem autora dla czł. S. E. P. zł. 27, dla nieczł. zł. 43.

Zamawiający mogą należność wpłacić w trzech równych ratach, przyczem pierwszą ratę nie później niż 25 września, drugą nie później niż 5 października i ostatnią natychmiast po otrzymaniu wiadomości o ukończeniu druku.

WYDAWCA: WYDZIAŁ WOŁYŃSKIEGO STOW. TECHNIKÓW RED. ODPOW.: INŻ. ARCH. FRANCISZEK KOKESZ.